



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Gebrauchsmuster
⑩ DE 297 18 027 U 1

⑤① Int. Cl.⁶:
G 11 B 33/04
G 11 B 23/03

②① Aktenzeichen:	297 18 027.4
②② Anmeldetag:	10. 10. 97
④⑦ Eintragungstag:	18. 12. 97
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	5. 2. 98

DE 297 18 027 U 1

⑦③ Inhaber:
Lin, Jason, Taipeh/T'ai-pei, TW

⑦④ Vertreter:
PAe Reinhard, Skuhra, Weise & Partner, 80801
München

⑤④ Plattenspeichervorrichtung

DE 297 18 027 U 1

Plattenspeichervorrichtung

- Die vorliegende Erfindung betrifft eine Plattenspeichervorrichtung zum Haltern bzw. Aufbewahren von beispielsweise einer Kompaktplatte bzw. Kompaktdisk, und insbesondere solche eine Plattenspeichervorrichtung, welche eine Plattenhalterplatte mit einem Halteflansch zum Eingriff mit der darauf geladenen Platte sowie ein Federelement zum Ausüben eines Drucks auf die geladene Platte gegen den Halteflansch aufweist.

Zum Halten einer Laserplatte, beispielsweise einer Kompaktdisk, kann ein individuelles Gehäuse benutzt werden. Ein übliches individuelles Gehäuse für diesen Zweck besteht im allgemeinen aus einer Bodenhülle, einer an die Bodenhülle angelenkten oberen Hülle und einem innerhalb der Bodenhülle angebrachten Halterahmen. Der Halterahmen weist im Zentrum eine Untergriffseinrichtung bzw. Arretierungseinrichtung auf. Wenn eine Kompaktdisk geladen ist, ist die Untergriffseinrichtung in Eingriff mit dem zentralen Spindel Loch der Kompaktdisk gezwängt, und deshalb ist die Kompaktdisk fest an ihren Platz gehalten. Diese Struktur individueller Plattenspeichergehäuse weist Nachteile auf. Es ist nicht leicht, eine Kompaktdisk auf dem Halterahmen des Plattenspeichergehäuses zu laden. Ein weiterer Nachteil dieser Struktur des individuellen Plattenspeichergehäuses besteht darin, daß die Gelenkstruktur zwischen der Bodenhülle und der oberen Hülle dazu neigt, beschädigt zu werden. Weiterhin ist es schwierig, wenn ein Satz individueller Plattenspeichergehäuse zusammen angeordnet sind, eine bestimmte Kompaktdisk aus den Plattenspeichergehäusen herauszunehmen.

Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht in der Bereitstellung einer Plattenspeichervorrichtung zum Aufbewahren einer individuellen Laserscheibe, welche es dem Benutzer ermöglicht, die Platte bequem und schnell zu laden/zu entladen.

Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht in der Bereitstellung einer Plattenspeichervorrichtung zum Aufbewahren einer individuellen Laserscheibe, welche die geladene Scheibe fest an ihren Platz hält. Noch eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht in der Bereitstellung einer Plattenspeichervorrichtung zum Haltern einer individuellen Laserscheibe, welche die geladene Scheibe reibungsfrei hält.

Erfindungsgemäß werden diese Aufgaben durch die in Anspruch 1 angegebene Plattenspeichervorrichtung gelöst. Bevorzugte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Gemäß der bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfaßt die Plattenspeichervorrichtung eine Plattenhalteplatte und ein an der Plattenhalteplatte befestigtes Federelement, wobei die Plattenhalteplatte einen Halteflansch aufweist, der mit dem zentralen Spindeloch der geladenen Platte in Eingriff bringbar ist, sowie einen Einsetzschlitz, welcher die geladene Platte aufnimmt, wobei das Federelement einen nach oben gerichteten Druck auf die geladene Platte ausübt, welcher bewirkt, daß das zentrale Spindeloch der geladenen Platte fest in Eingriff mit dem Halteflansch gehalten wird.

Nachstehend wird die vorliegende Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

- Figur 1 eine Explosionsansicht einer Plattenspeichervorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung;
- Figur 2 eine Rückseitenansicht der Plattenhalteplatte gemäß der vorliegenden Erfindung;

- Figur 3 eine vordere Schnittansicht der vorliegenden Erfindung zum Zeigen einer in den Einsetzschlitz der Plattenhalteplatte eingesetzten CD, wobei der Halteflansch der Plattenhalteplatte in Eingriff mit dem zentralen Spindeloch der geladenen CD gezwängt ist;
- Figur 4 eine ähnliche an sich wie Figur 3, aber zum Zeigen der geladenen CD in nach unten gedrückten Zustand, wobei der Halteflansch von dem zentralen Spindeloch der geladenen CD gelöst ist;
- Figur 5 eine Seitenansicht von Figur 3;
- Figur 6 eine ähnliche Ansicht wie Figur 5, aber zum Zeigen der geladenen CD im von dem Halteflansch der Plattenhalteplatte gelösten Zustand;
- Figur 7 eine Anwendungsansicht der vorliegenden Erfindung zum Zeigen der Plattenspeichervorrichtung, welche in einem individuellen Gehäuse angebracht ist; und
- Figur 8 eine weitere Anwendungsansicht der vorliegenden Erfindung zum Zeigen eines Satzes von Plattenspeichervorrichtungen, welche auf flachen Längsschienen in einem Behälter angebracht sind;
- Figur 9 eine Rückseitenansicht einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, worin ein anderes Design des verwendeten Federelements gezeigt ist;
- Figur 10 eine Rückseitenansicht von Figur 9 zum Zeigen des nicht eingedrückten Zustands des Federelements; und
- Figur 11 eine Rückseitenansicht von Figur 9 zum Zeigen des

durch die geladene CD eingedrückten Federelements.

Mit Bezug auf Figur 1, 2 und 3 umfaßt eine Plattenspeichervorrichtung in Übereinstimmung mit der vorliegenden Erfindung eine Plattenhalteplatte 1 zum Halten einer individuellen Platte, beispielsweise einer CD (Kompaktdisk) 3, sowie ein Federelement 2, welches in ein Halterungsloch 15 von der Rückseite der Plattenhalteplatte 1 eingesetzt ist und zum Niederhalten der CD 3 in der Plattenhalteplatte 1 dient.

Die Plattenhalteplatte 1 umfaßt einen Plattenspeicherbereich 11 und einen Randbereich 12 um den Plattenspeicherbereich 11 herum. Ein Einsetzschlitz 14 ist zwischen dem Plattenspeicherbereich 11 und dem Randbereich 12 definiert. In den Einsetzschlitz 14 wird eine CD 3 eingesetzt und an der Plattenhalteplatte 1 gehalten. Es ist ein Halteflansch 13 am Plattenspeicherbereich 11 vorgesehen. Wenn eine CD 3 in den Einsetzschlitz 14 eingesetzt ist, wird der Halteflansch 13 in Eingriff mit dem zentralen Spindeloch 31 der CD 3 gezwängt, um die CD 3 im Einsetzschlitz 14 zu halten.

In Fig. 1 - 6 ist das Federelement direkt in das Halterungsloch 15 zur Befestigung eingesetzt. Wie in Fig. 9 bis 11 gezeigt, ist ein Federelement 6 mit einem anderen Design in das darin befindliche Halterungsloch 15 eingesetzt, wobei zwei Anschlußenden des Federelements 6 in zwei entsprechenden Löchern 16, 17 befestigt sind.

Das Federelement 2 ist in den Einsetzschlitz 14 eingesetzt und in dem Halterungsloch 15 der Plattenhalteplatte 1 befestigt. Im installierten Zustand übt das Federelement 2 einen nach oben gerichteten Druck auf die geladene CD 3 aus, was bewirkt, daß die Peripherie des zentralen Spindelochs 31 der geladenen CD 3 fest in Eingriff mit dem Halteflansch 13 gehalten wird. Das Federelement 3 kann ein Metallfederstreifen, eine

Spiralfeder oder ein Plastikfederelement sein.

Mit Bezug auf Figur 4 und 5 und erneut Figur 3 wird, wenn eine CD 3 in den Einsetzschlitz 14 der Platten der Halteplatte 1 eingesetzt ist, sie nach unten gegen das Federelement 2 gedrängt, um zu ermöglichen, daß der Halteflansch 13 in Eingriff mit dem zentralen Spindelloch 31 der geladenen CD 3 gezwängt wird. Wenn die Hand von der geladenen CD 3 abgelassen wird, kehrt das Federelement 2 unmittelbar in seine frühere Gestalt zurück, und die geladene CD 3 wird durch das Federelement 2 nach oben gedrückt, was bewirkt, daß die Peripherie des zentralen Spindellocks 31 der geladenen CD 3 fest in Eingriff mit dem Halteflansch 13 gehalten wird, und deshalb wird die geladene CD 3 fest in den Plattenspeicherbereich 11 der Plattenhalteplatte 1 gehalten.

Mit Bezug auf Figur 6 wird, wenn die geladene CD 3 nach unten gegen das Federelement 2 gezwängt wird, das zentrale Spindelloch 31 der geladenen CD 3 von dem Halteflansch 13 der Plattenhalteplatte 1 gelöst und die geladene CD 3 kann somit von dem Einsetzschlitz 14 der Plattenhalteplatte 1 entfernt werden.

Mit erneutem Bezug auf Figur 1 und 3 sind erhöhte Abschnitte 111; 112 im Plattenspeicherbereich 11 vorgesehen. Wenn eine CD 3 in die Plattenhalteplatte 1 geladen wird, werden die erhöhten Abschnitte 111; 112 auf dem datenfreien Bereich der geladenen CD 3 gestoppt, um einen direkten Kontakt zwischen dem Datenspeicherbereich der geladenen CD 3 und dem Plattenspeicherbereich 11 der Plattenhalteplatte 1 zu vermeiden. Die erhöhten Abschnitte 111; 112 können eine Vielzahl von Gestalten aufweisen. Beispielsweise können die erhöhten Abschnitte 111; 112 eine halbkugelartige oder eine ringförmige Gestalt aufweisen.

Mit Bezug auf Figur 7 und erneut Figur 1 und 2 kann die Plattenhalteplatte 1 in einem Gehäuse installiert werden, welches aus einer unteren Hülle 40 und einer oberen Hülle 4, die an die untere Hülle 40 angelenkt ist, besteht. Der Randbereich 12 der Plattenhalteplatte 1 ist mit zwei abgerundeten Haltelöchern 123; 124 versehen, und zwei Spalten bzw. Ausschnitte 121; 122 gehen jeweils von den abgerundeten Haltelöchern 123; 124 zur unteren Seite der Plattenhalteplatte 1 aus. Die untere Hülle 40 umfaßt zwei Bolzen mit Köpfen 111; 112, die beiderseits auf dem Inneren neben dem oberen Gehäuse 4 angeordnet sind. Wenn die Plattenhalteplatte 1 in die untere Hülle 40 geladen wird, werden die Kopfbolzen 111; 112 der unteren Hülle 40 durch die Ausschnitte 121; 122 in Eingriff mit den abgerundeten Haltelöchern 123; 124 gebracht.

Mit Bezug auf Figur 8 ist ein Behälter 5 zum Halten eines Satzes von Plattenhalteplatten 1 vorgesehen. Der Behälter 5 umfaßt zwei flache Längsschienen 51; 52, welche parallel angeordnet sind und die Ausschnitte 121; 122 der Plattenhalteplatten 1 aufnehmen. Die flachen Längsschienen 51; 52 haben einen jeweiligen oberen Flansch 510; 520 von kreisförmigem Querschnitt zum Aufnehmen der abgerundeten Haltelöcher 123; 124 der Plattenhalteplatten 1. Der Durchmesser der abgerundeten Haltelöcher 123; 124 ist gleich größer als derjenige der oberen Flansche 510; 520 der Längsschienen 51; 52, so daß die geladenen Plattenhalteplatten 1 nach vorne oder nach hinten umgeklappt werden können, um eine bestimmte CD 3 aus den geladenen Plattenhalteplatten 1 schnell zu finden.



Schutzansprüche

1. Plattenspeichervorrichtung zum Halten einer Platte (3) mit einem zentralen Spindelloch (31), gekennzeichnet durch eine Plattenhalteplatte (1) und ein an der Plattenhalteplatte (1) befestigtes Federelement (2), wobei die Plattenhalteplatte (1) aufweist: einen Halteflansch (13) zum Eingriff in das zentrale Spindelloch (31) der geladenen Platte (3) sowie einen Einsetzschlitz (14), welcher die geladene Platte (3) aufnimmt, wobei das Federelement (2) einen nach oben gerichteten Druck auf die geladene Platte (3) ausübt, so daß das zentrale Spindelloch (31) der geladenen Platte (3) fest in Eingriff mit dem Halteflansch (13) haltbar ist.
2. Plattenspeichervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Plattenhalteplatte (1) aufweist: einen Speicherbereich (11), der die geladene Platte (3) hält, sowie einen Randbereich (12), der um den Speicherbereich (11) verläuft, wobei der Einsetzschlitz (14) zwischen dem Speicherbereich (11) und dem Randbereich (12) definiert ist.
3. Plattenspeichervorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicherbereich (11) der Plattenhalteplatte (1) eine Vielzahl erhobener Abschnitte (111; 112) aufweist, welche in Kontakt mit einem datenfreien Bereich der geladenen Scheibe (3) angeordnet ist, um einen direkten Kontakt des Datenspeicherbereichs der geladenen Platte (3) mit dem Speicherbereich (11) der Plattenhalteplatte (1) zu verhindern.
4. Plattenspeichervorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die erhobenen Abschnitte (111; 112) eine halbkugelförmige Gestalt aufweisen.



5. Plattenspeichervorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die erhobenen Abschnitte (111; 112) eine ringförmige Gestalt aufweisen.
6. Plattenspeichervorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Randbereich (12) der Plattenhalteplatte (1) zwei Ausschnitte (121; 122) aufweist, welche von einer unteren Seite davon ausgehen und zur Verbindung mit flachen Längsschienen (51; 52) eines Speicherbehälters (5) dienen.
7. Plattenspeichervorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Randbereich (12) der Plattenhalteplatte (1) weiterhin zwei abgerundete Haltelöcher (123; 124) aufweist, welche jeweils in Kommunikation mit den Ausschnitten (121; 122) angeordnet sind und einen jeweiligen oberen Flansch (510; 520) der flachen Längsschienen (51; 52) des Speicherbehälters (5) aufnehmen, wobei die abgerundeten Haltelöcher (123; 124) einen Durchmesser aufweisen, der größer als der Querschnitt der oberen Flansche (510) der flachen Längsschienen (51; 52) des Speicherbehälters (5).
8. Plattenspeichervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Federelement (2) ein Metallfederstreifen ist.
9. Plattenspeichervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Federelement (2) eine Spiralfeder ist.
10. Plattenspeichervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Federelement (2) ein elastisches Plastikelement ist.

11. Plattenspeichervorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß das Federelement (2) in dem
Einsetzschlitz (14) angebracht ist.

118 10.17.97

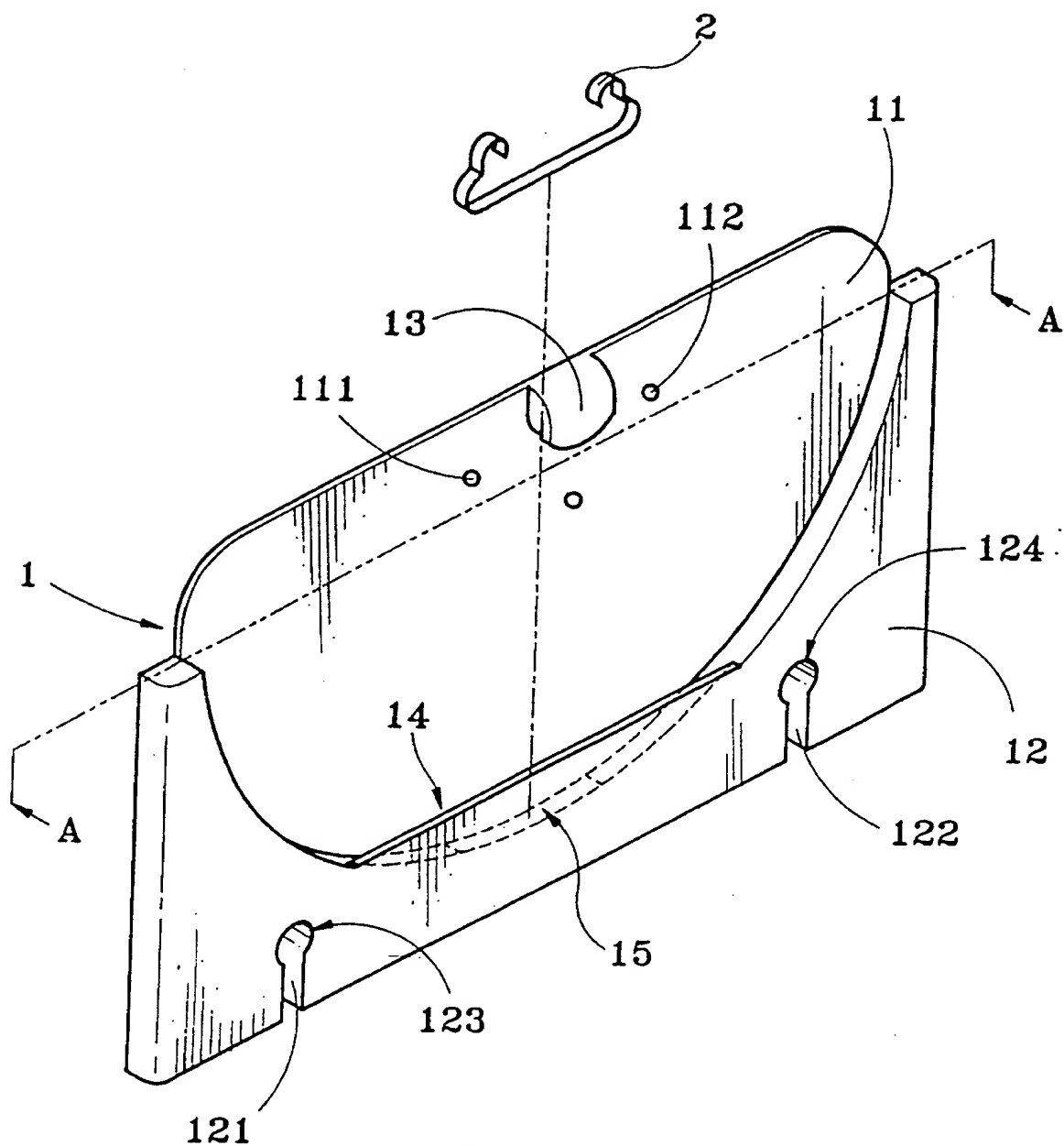


Fig. 1

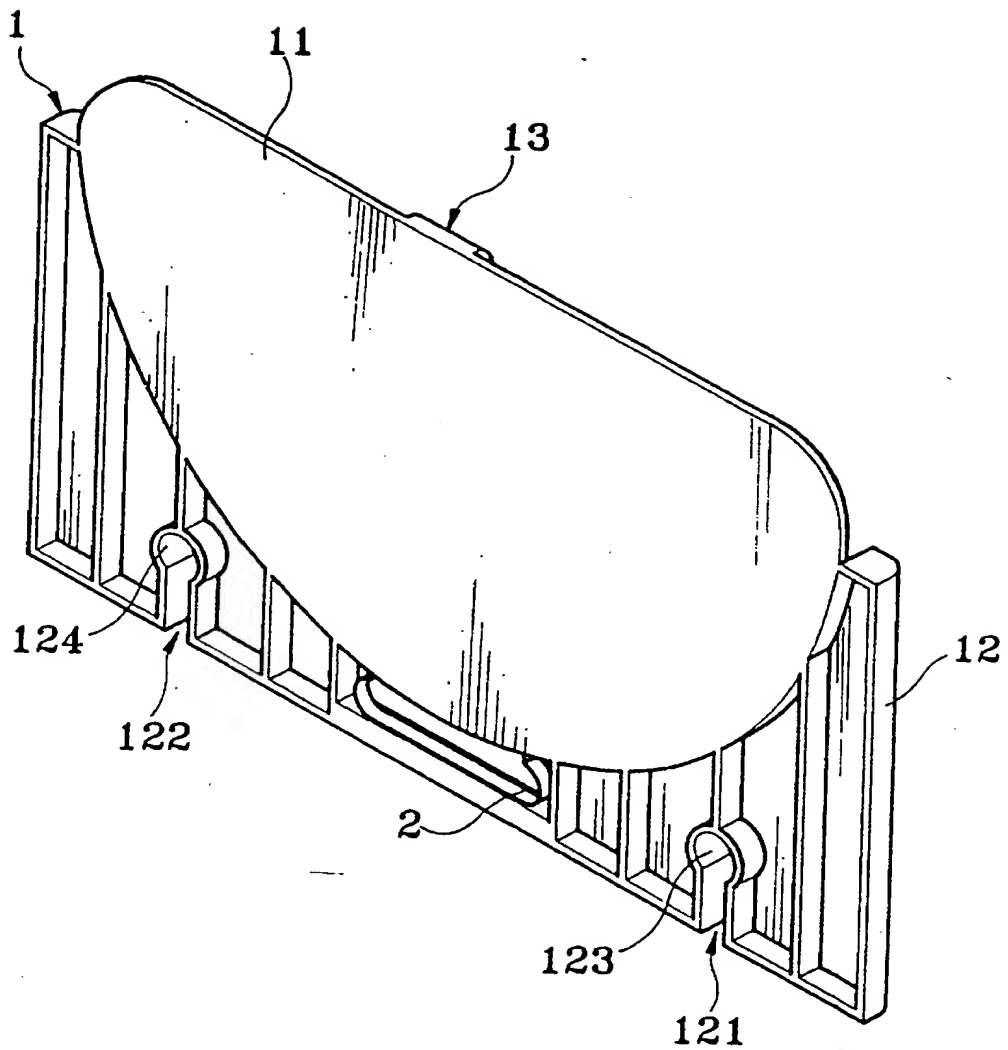
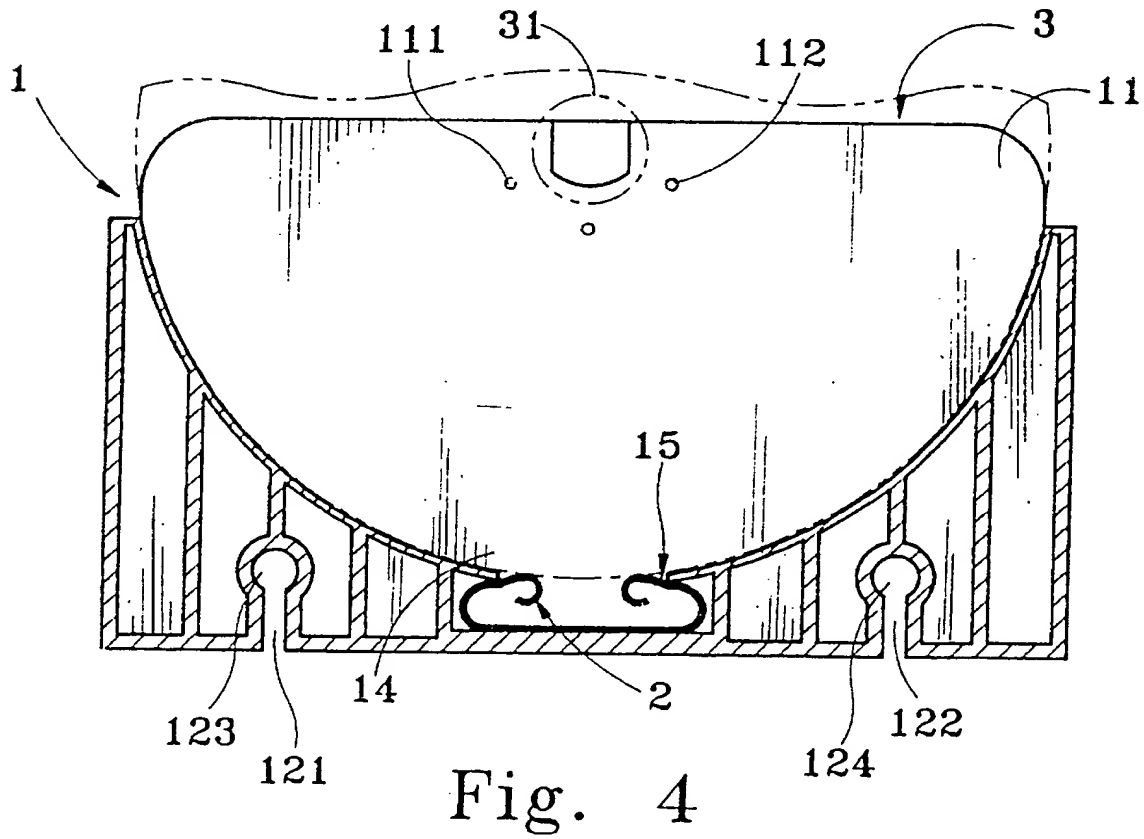
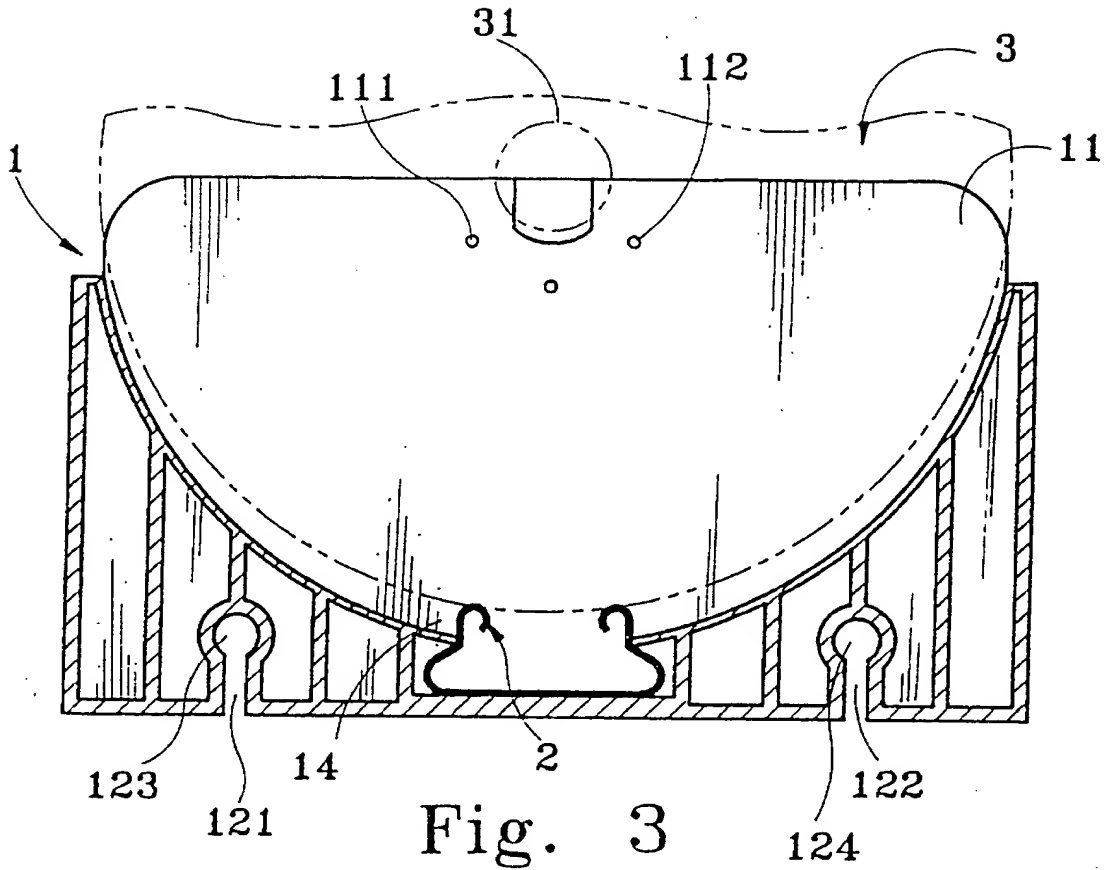


Fig. 2

3/8 10.10.97



4/8

10.10.97

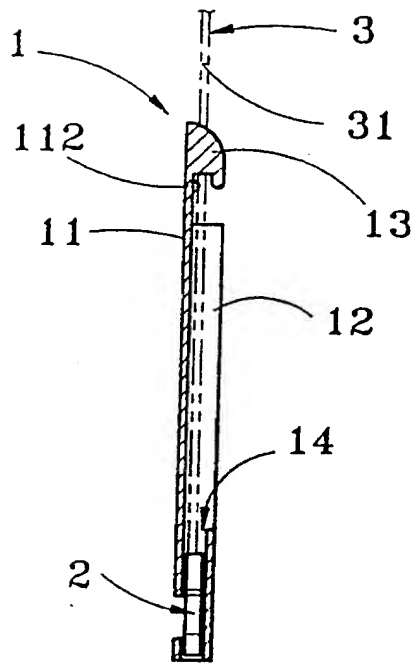


Fig. 5

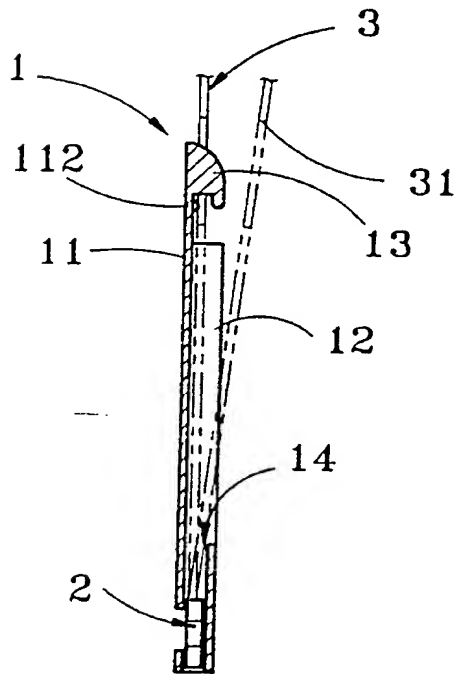


Fig. 6

5/8 10.10 97

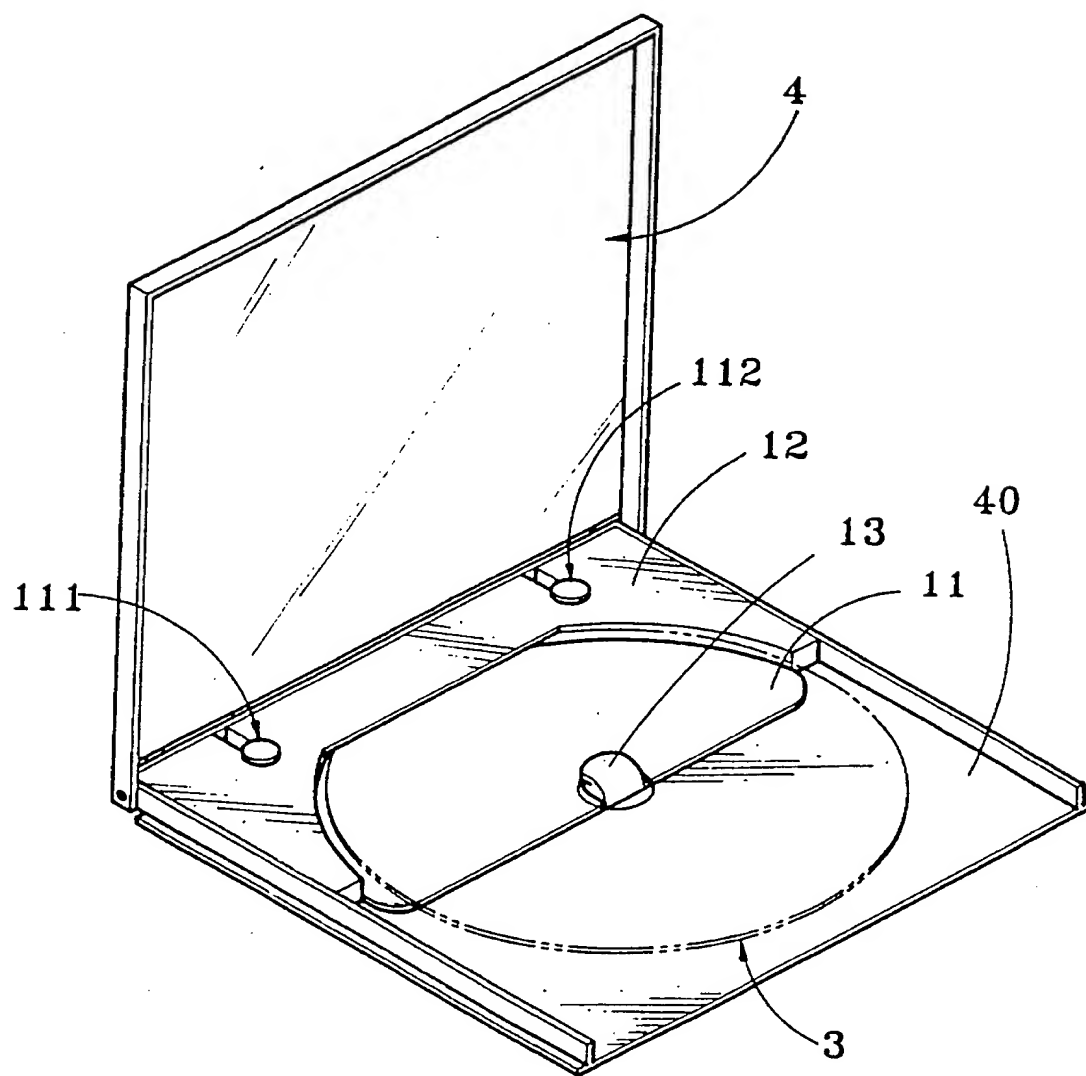


Fig. 7

6/8

10.0.97

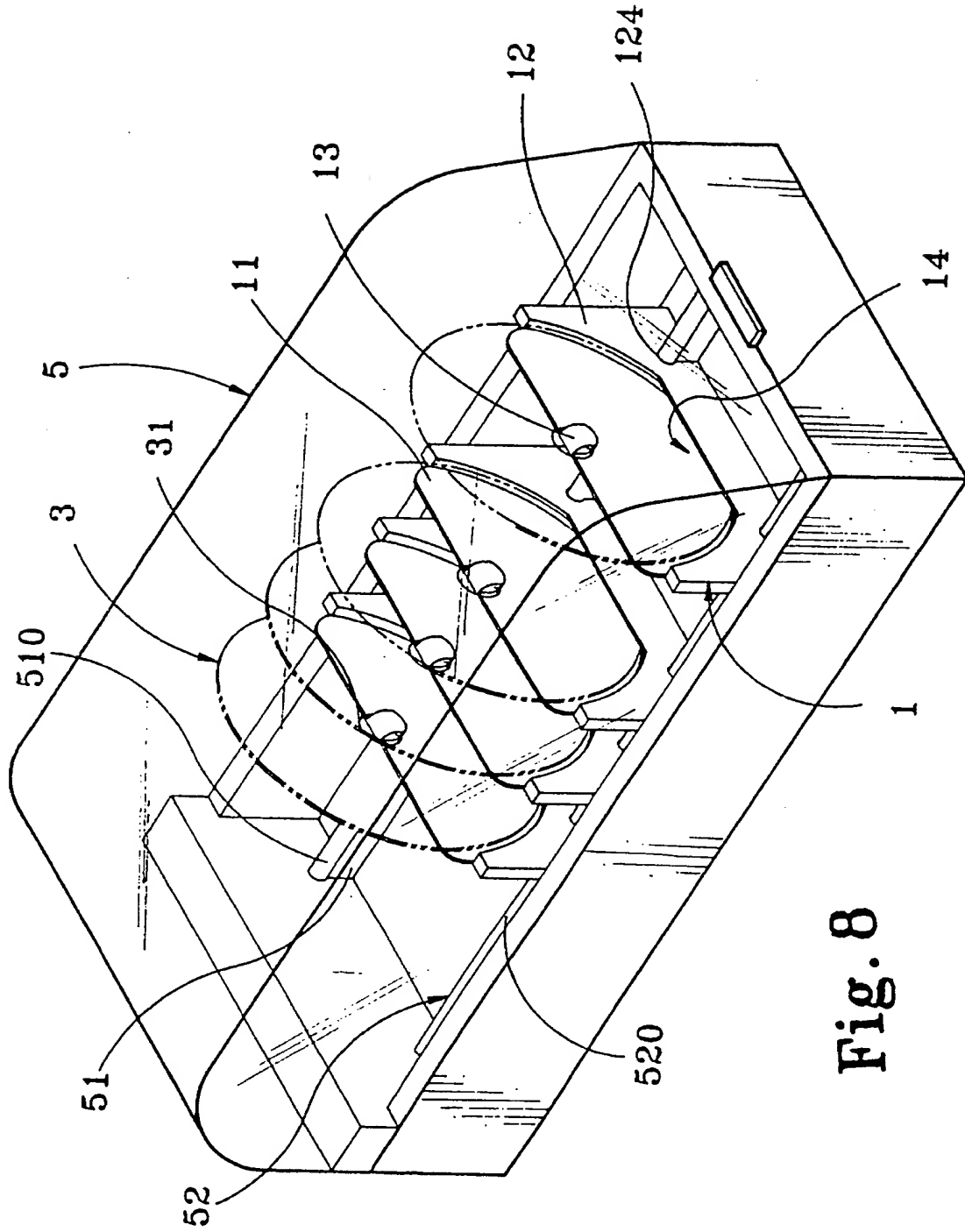


Fig. 8

7/8

10.10.97

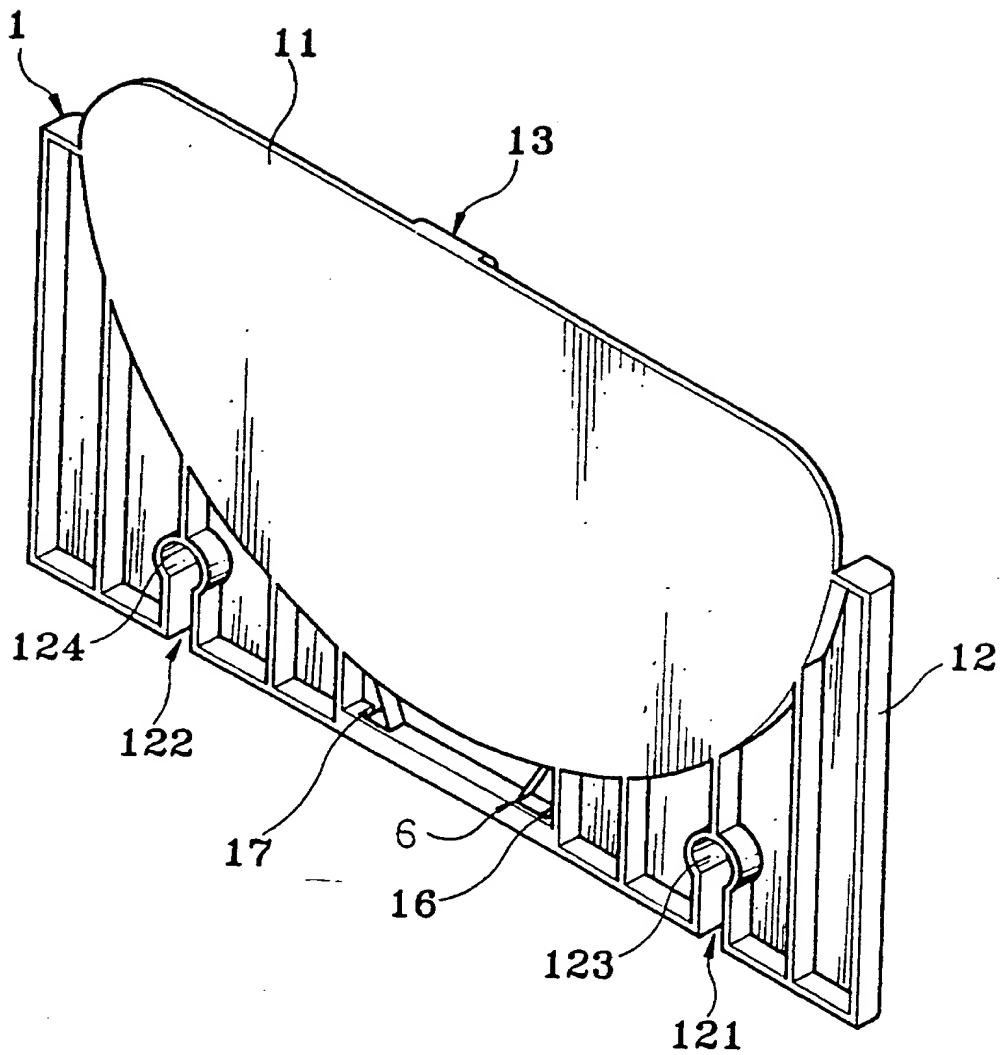


Fig. 9

